

2.2.5 Normalisation d'un schéma

Tables mal construites

Exemple : fournisseurs de composants électroniques:

$\\$\\textbf{Fournisseur}(\\underline{\\text{nom}_f, \\text{composant}}, \\text{adresse}_f, \\text{prix})\\$\\$$

- **Problèmes :**

- **Redondance** : l'adresse des fournisseurs est répétée plusieurs fois
- **Inconsistance** : mauvaise mise à jour \Rightarrow adresses différentes pour un même fournisseur.
- **Problème Insertion** : on ne peut pas insérer dans la table un fournisseur qui ne fournit rien
- **Problème suppression** : si un fournisseur ne fournit plus rien, on perd son adresse

- Solution?

- Couper la table en 2?



$\\$\\textbf{Fournisseurs}(\\text{nom}_f, \\text{adresse}_f)\\$\\$$
 $\\$\\textbf{Catalogue}(\\text{composant}, \\text{prix})\\$\\$$

-> Impossible de retrouver les prix pratiqués par les différents fournisseurs.

- Nouveau Schéma :



$\\$\\textbf{Fournisseurs}(\\text{nom}_f, \\text{adresse}_f)\\$\\$$
 $\\$\\textbf{Catalogue}(\\text{nom}_f, \\text{composant}, \\text{prix})\\$\\$$

-> Il est possible de reconstruire la table initiale en effectuant une jointure entre ces 2 tables sur l'attribut $\\text{nom}_f$.

Exercice : Les tables suivantes sont-elles bien ou mal construites?



- **Enseignement** ($\\text{id}_{\\text{enseignant}}$, $\\text{nom}_{\\text{enseignant}}$, $\\text{matière}$, $\\text{id}_{\\text{élève}}$, $\\text{nom}_{\\text{élève}}$)
- **Arrêt** ($\\text{num}_{\\text{train}}$, $\\text{horaire}$, $\\text{nom}_{\\text{gare}}$, $\\text{ville}$)
- **Facture** ($\\text{id}_{\\text{client}}$, $\\text{article}$, $\\text{date}$, $\\text{montant}$)

Les Formes normales

- Restreignent les dépendances admises dans un schéma relationnel

- Permettent d'éviter la duplication de l'information au sein des relations
- Définissent une méthode
 - de **décomposition** d'un schéma relationnel redondant
 - en plusieurs schémas *liés entre eux*:
- Voir:
 - 2ème forme normale (2FN)
 - Normalisation 2FN
 - 3ème forme normale (3FN)
 - Normalisation 3FN

Previous : 2.2.4 Clé d'une relation Up : 2.2 Aspect logique Next : 2.2.6 Exemple -- Création d'un schéma de table en SQL

From:
<https://wiki.centrale-med.fr/informatique/> - WiKi informatique

Permanent link:
https://wiki.centrale-med.fr/informatique/public:std-3:cm1:aspect_logique:2.2.5_normalisation_d_un_schema

Last update: **2016/09/06 14:32**

